

**公開実用 昭和61- 114472**

④ 日本国特許庁(JP)

④ 実用新案出願公開

④ 公開実用新案公報(U) 昭61-114472

⑥ Int. Cl. \*

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和61年(1986)7月19日

G 09 B 21/00

6612-2C

G 06 F 3/03

7185-5B

15/38

7313-5B

審査請求 未請求 (全 頁)

④ 考案の名称 コミュニケーション媒体変換装置

④ 実 願 昭59-197810

④ 出 願 昭59(1984)12月28日

④ 考 案 者 相 川 正 美 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

④ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

④ 代 理 人 弁理士 山川 政樹 外2名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

コミュニケーション媒体変換装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

文字、音声を入力し前記文字、音声のデジタルデータを出力する入力部と、前記文字、音声のデジタルデータを入力して処理する本体と、前記本体から出力される処理されたデジタルデータを入力して前記文字、音声を出力する出力部とを具備してなり、コミュニケーションの媒体として用いられる言葉、文字の情報を文字、言葉の情報に変換することを特徴とするコミュニケーション媒体変換装置。

### 3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、視力、聴力、発声などに障害を持つ者のコミュニケーションを補助する装置に関するものである。

(従来技術)

従来、この種のコミュニケーションを補助する

**公開実用 昭和61- 114472**

ものとして補聴器があったが、聴力を完全に失った者に対しては何ら役に立たないものであった。また、文字、音声を入力し又は出力する装置として、タッチパネル、キーボード等の文字入力装置、音声認識装置、音声合成装置、液晶ディスプレイなどがあるが、これらは、その目的から言って、人間系から機械系へのデータ入力装置、機械系から人間系へのデータ出力装置であって、その両者を組み合わせて、人間系から機械系へそして人間系へという一連のデータの流れを体系的に組み立てたものではないがために、人間相互間のコミュニケーションを満足させることができない。

(考案が解決しようとする問題点)

このように従来のコミュニケーションの補助装置は完全に聴力を失った者には効果がないという問題があり、また、文字入力装置、文字認識装置、音声合成装置等は、一連のデータの流れを体系的に組み立てたものではないので、人間相互間のコミュニケーションを満足させることができないという問題があった。

### 〔問題点を解決するための手段〕

このような問題点を解決するために本考案は、文字、音声を入力し文字、音声のデジタルデータを入力する入力部と、文字、音声のデジタルデータを入力して処理する本体と、本体から出力されるデジタルデータを入力して文字、音声を入力する出力部とを設けるようにしたものである。

### 〔作用〕

本考案においては、コミュニケーションの媒体として用いられる言葉、文字の情報は文字、言葉の情報は、すなわち、媒体として同質または異質の情報に変換される。

### 〔実施例〕

本考案に係わるコミュニケーション媒体変換装置の一実施例を第1図に示す。第1図において、1は文字、音声を入力し文字、音声のデジタルデータを入力する入力部、2はマイクロコンピュータなどから構成され入力部1から送られる文字、音声のデジタルデータをデータ処理して出力する本体、3は本体2から出力される処理されたデジ

## 公開実用 昭和61- 114472

タルデータを入力して文字、音声を出力する出力部であり、11はキーボード、12はタッチパネル、13はキーボード11、タッチパネル12から文字の情報を入力し文字を識別してデジタルデータに変換する文字入力モジュール、14はマイク、15は電話機、16はマイク14、電話機15から言葉の情報を入力し音声認識によりデジタルデータに変換する音声入力モジュール、31はテレビジョン受像機等の表示装置、32はLED、液晶ディスプレイ等の表示器、33は本体2から出力された文字のデジタルデータを表示装置31または表示器32で表示可能な信号に変換する文字表示モジュール、34はスピーカ、35は電話機、36は本体2から出力された音声のデジタルデータをスピーカ34または電話機35で音として出力できる信号に変換する音声合成モジュールである。入力部1は、その用途に応じて文字入力モジュール13または音声入力モジュール16を本体2に接続することが可能であり、出力部3も同様に文字表示モジュール33または音声合成

モジュール36を本体2に接続することが可能である。

次にこのように構成された装置の動作について、入力部1の文字入力モジュール13と出力部3の音声合成モジュール36とを本体2に接続した場合について説明する。まずタッチパネル12のパネル面に片仮名「ア」を指でなぞる。なぞった部分の筆圧を文字入力モジュール13が検知し、本体2へ「ア」のデジタルデータとして転送する。本体2内では、このデジタルデータを音声合成モジュール36用の「ア」のデジタルデータに変換して音声合成モジュール36へ転送する。音声合成モジュール36は本体2から出力された音声のデジタルデータをスピーカ34または電話機35で音として出力できる信号に変換する。このようにして、文字を音声に変換することができる。

次に本装置の使用方法について第2図を用いて説明する。第2図において4、5は発声障害者、6、7は聴力障害者、8は視力障害者である。

まず発声障害者4と発声障害者5と間のコミュ

# 公開実用 昭和61- 114472

ニケーションの場合について説明する。この場合、情報入力を文字入力モジュール13、情報出力を文字表示モジュール33または音声合成モジュール36で行なえばコミュニケーションは可能となる。

次に発声障害者5と聴力障害者6と間のコミュニケーションの場合、発声障害者5は情報入力を文字入力モジュール13、情報出力を文字表示モジュール33で行ない、聴力障害者6は情報入力を文字入力モジュール13または音声入力モジュール16、情報出力を文字入力モジュール13で行なえば、コミュニケーションは可能となる。この場合、聴力障害者6は情報出力を音声合成モジュール36で行なうこともできるが、音声であるので聴力障害者6自身は、その出力を確認できないという欠点がある。

続いて聴力障害者6と聴力障害者7との間のコミュニケーションの場合、情報入力を文字入力モジュール13または音声入力モジュール16、情報出力を文字表示モジュール33で行なえば、コ

コミュニケーションは可能となる。

次に発声障害者5と視力障害者8との間のコミュニケーションの場合、発声障害者5は情報入力を文字入力モジュール13、情報出力を音声合成モジュール36で行ない、視力障害者8は情報入力を音声入力モジュール16、情報出力を音声合成モジュール36で行なえば、コミュニケーション可能となる。この場合、視力障害者8は情報出力を文字表示モジュール33で行なうこともできるが、文字であるので視力障害者8は確認できないという欠点がある。

最後に聴力障害者6と視力障害者8との間のコミュニケーションの場合、聴力障害者6は情報入力を文字入力モジュール13または音声入力モジュール16、情報出力を音声合成モジュール36で行ない、視力障害者8は情報入力を音声入力モジュール16、情報出力を文字表示モジュール33および音声合成モジュール36で行なえば、コミュニケーション可能となる。

(考案の効果)



**公開実用 昭和61- 114472-**

以上説明したように本考案は、文字、音声を入力しデジタルデータとして出力する入力部と、このデジタルデータを入力して処理する本体と、本体から出力される処理されたデジタルデータを入力して文字、音声出力する出力部とを設けることにより、言葉、文字の情報を文字、言葉の情報に変換するようにしたので、言葉対文字、文字対言葉という異質な伝達媒体によるコミュニケーションを実現できる効果がある。また、障害者相互のみならず、障害者と障害のない者との間のコミュニケーションも改善できる効果がある。さらに、意志伝達媒体の変換という見方をすれば、OA機器としても利用できる効果がある。

**4. 図面の簡単な説明**

第1図は本考案に係わるコミュニケーション媒体変換装置の一実施例を示すブロック系統図、第2図はその動作を説明するための構成図である。

1・・・入力部、2・・・本体、3・・・出力部、11・・・キーボード、12・・・タッチパネル、13・・・文字入力モジュール



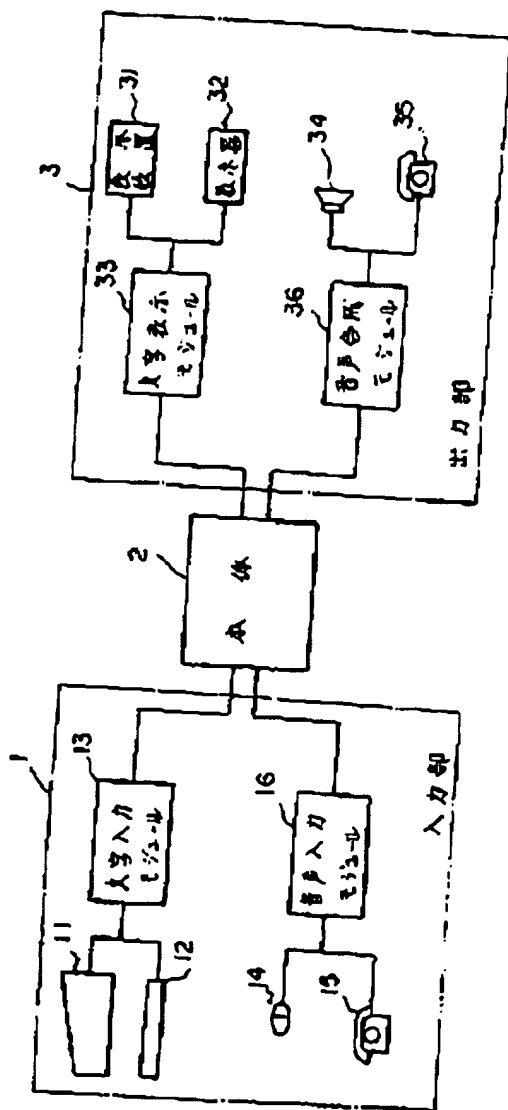
ル、14・・・マイク、15、35・・・電  
話機、16・・・音声入力モジュール、31・  
・・・表示装置、32・・・表示器、33・  
・・・文字表示モジュール、34・・・スピーカ、  
36・・・音声合成モジュール。

実用新案登録出願人 日本電気株式会社

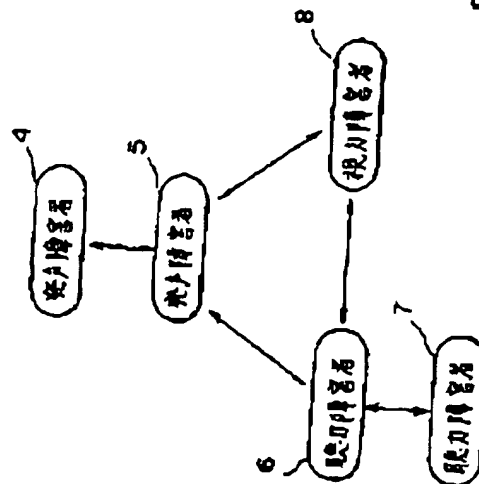
代理人 山川政樹（ほか2名）



第1図



第2図



912

昭和61-114472

代理人 山田 敏 樹

Utility Model Publication No. SHO61(1986)-114472

### **1: The communication media conversion device**

#### **2: Claims**

A communication media conversion device for converting word and character information that is used as communication media into character and word information comprising:

an input part for inputting characters and sounds and outputting digital data of the characters and sounds;

a main body for inputting and processing the digital data of the characters and sounds; and

an output part for inputting the processed digital data outputted from the main body and outputting the characters and sounds.

### **3: Detailed Description of Invention**

#### **(Industrial Field of the Invention)**

The present invention relates to a communication aid device for visual impairments, hearing impairments, and speech impairments.

#### **(Background Art)**

There is a hearing aid to support the communication. But it not useful for completely hearing impaired people. There are character-input device (touch panel and keyboard etc.) and speech recognition device, speech synthesis device, liquid crystal display etc. as the character and sound input/output devices. They are data input device form human to machine and data output device from machine to human in the point of view of the purpose. They are not the combination of these devices and they are not made systematically to construct the data stream from human to machine and machine to human.. Thus they are not satisfied with the human communication.

#### **(Problems)**

The conventional support devise for communication is useless for deaf people. Systematic Data stream cannot be found in the character input device and the character recognition device, and speech recognition devise etc.. These can not make the interpersonal communication.

**(Methods to solve the problems)**

To solve these problems, this device is made of an input part for inputting characters and sounds and outputting digital data of the characters and sounds, a main body for inputting and processing the digital data of the characters and sounds, and an output part for inputting the processed digital data outputted from the main body and outputting the characters and sounds.

**(Process)**

A communication media conversion device converts the speech and character information as the communication media to character and speech information which are homogeneous or in-homogeneous media

**(Practical example)**

Fig. 1 shows the practical example of the communication media conversion device. 1 is the input part which inputs character and sound and outputs digital data of character and sound. 2 is the main body which is composed of microcomputer etc. and process digital data of character and sound from the input part 1 and output the processed data. 3 is the output part which inputs processed digital data outputted from the main body 2 and outputs the character and the sound. 11 is the keyboard. 12 is the touch-panel. 13 is the character entry module which inputs character information from the keyboard 11 and touch-panel 12, picks out the character and converts it to the digital data. 14 is the mike. 15 is the telephone. 16 is the sound entry module which input speech information from mike 14 and telephone 15 and convert it to digital data by speech recognition. 31 is the display unit (TV receiver etc.). 32 is the indicator (LED, liquid crystal display etc.). 33 is the character display module which converts the digital data of character outputted from the main body 2 to the signal which can display at display unit 31 or indicator 32. 34 is the speaker. 35 is the telephone. 36 is the sound synthesis module which converts sound digital data outputted from the main body 2 to the signal which can be output as the sound from speaker 34 or telephone 35. At input part 1, the character entry module 13 or the sound entry module 16 can connect to the main body 2. And at output part 3, the character display module 33 or the sound synthesis module 36 can connect to the main body 2.

According to the character entry module 13 at input part 1 and the sound synthesis module 36 at the output part 3 connect to main body 2, the movement of this

device is explained as follows. After tracing the Japanese word (katakana)[a] on the panel side of the touch-panel 12 by the finger, character entry module 13 detects the tool force at the traced part and transfers the digital data to main body 2 as [a] digital data. In the main body 2, this digital data is converted to the [a] digital data for the sound synthesis module 36 and is transferred to the sound synthesis module 36. The sound synthesis module 36 converts sound digital data output from the main body 2 to the signal which can be outputted as sound from the speaker 34 or the telephone 35. By these means, the device can convert the character to the sound.

Fig. 2 shows the method to use this device. 4 and 5 present people who have voice disorder, 6 and 7 present people who have hearing impaired, and 8 represents people who have visual disturbance.

According to the communication between the person who has voice disorder 4 and the person who has voice disorder 5, the information inputted by the character display module 33 or the sound synthesis module 36 can make the communication.

According to the communication between the person who has voice disorder 5 and the person who has hearing impaired 6, the person who has voice disorder 5 inputs the information at the character entry module 13 and outputs information at the character display module 33, and the person who has hearing impaired input information at the character entry module 13 or the sound entry module 16 and output information at the character entry module 13 can make the communication. In this case, the person who has hearing impaired 6 can output information at the sound synthesis module 36, but the person who has hearing impaired can not recognize the sound because the output information is the sound.

According to the communication between the person who has hearing impaired 6 and the person who has hearing impaired 7, they input information at the character entry module 13 or the sound entry module 16, and output information at the character display module 33 can make the communication.

According to the communication between the person who has voice disorder 5 and the person who has vision disability 8, the person who has voice disorder 5 inputs information at character entry module 13 and output information at the sound synthesis module 36, and the person who has visual disability 8 inputs information at the sound entry module 16 and output information at the sound synthesis module 36 can make the communication. In this case, the person who has visual disability 8 can output information at the character display module 33, but the person can not recognize the information because the output information is made of characters.

According to the communication between the person who has hearing impaired

6 and the person who has visual disability 8, the person who has hearing impaired 6 inputs information at the character entry module 13 or the sound entry module 16, and output information at the sound synthesis module 36, and the person who has visual disability inputs the information at the character display module 33 and the sound synthesis module 36 can make the communication.

### **The effect of ideas**

This unit has an input part for inputting characters and sounds and outputting digital data, a main body for inputting and processing the digital data, and an output part for inputting the processed digital data outputted from the main body and outputting the characters and sounds. Thus it can convert the information of speech and character to the information of character and speech. And it can make the communication by the heterogeneous communication media (Speech vs. Character, Character vs. Speech). It can improve not only the communication among disabilities but also the communication between disability and normal people. And it can be used as the office automation machine because it is the communication media conversion device

### **4: Brief Description of the Drawings**

Fig. 1 is a block schematic diagram showing one embodiment of the communication media conversion device according to the present invention, and Fig. 2 is a block diagram for explaining its performance.

- 1      input part
- 2      main body
- 3      output part
- 13     character entry module
- 16     sound entry module
- 31     display unit
- 32     indicator
- 33     character display module
- 36     sound synthesis module

**Fig. 2**

- 4      speech impairments**
- 5      speech impairments**
- 6      hearing impairments**
- 7      hearing impairments**
- 8      visual impairments**



G0230 SP01JP 03.8/18

L2

整理番号 99P54OT01

発送番号 212827

発送日 平成15年 6月19日 1/3

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	平成11年 特許願 第338458号
起案日	平成15年 6月17日
特許庁審査官	櫻本 剛 9379 5C00
特許出願人代理人	稲葉 良幸 (外 5名) 様
適用条文	第29条第2項

&lt;&lt;&lt;&lt; 最 後 &gt;&gt;&gt;&gt;

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 of 刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

1. 請求項1～2/引用文献1～6

音声言語障害者のための双方向会話補助装置は、引用文献1～2にも記載されているように、当業者には周知の技術であると認められる。また、引用文献1～6記載の技術は、音声言語障害者の会話補助のための装置という点で共通する技術分野に属するものであるから、上記引用文献1～2記載の装置における構成要素として、引用文献3～4にも記載されているように周知技術と認められる「音声認識を利用した発声補助手段」、及び、引用文献5～6にも記載されているように周知技術と認められる「音声認識を利用した聴覚補助手段」を寄せ集めることは、当業者であれば容易に想到しうる。

また、音声認識結果を表示する手段は、引用文献2に記載されている。

2. 請求項15、23、25/引用文献5

引用文献5には、使用者の身体状態 (引用文献1 [0047]～[0048]を参照)、利用状態 (引用文献1 [0045]、[0063]～[0066]及び[0096]を参照) 及び使用目的 (

発送番号 212827

発送日 平成15年 6月19日 2 / 3

引用文献1[0007]～[0010]及び[0025]を参照)に応じて、認識結果の内容を変更して使用者に音声を提示する補聴器について記載されている。

### 引用文献一覧

1. 特開平5-289608号公報
2. 実願昭59-197810号(実開昭61-114472号公報)  
のマイクロフィルム
3. 特開平7-13582号公報
4. 特開昭51-55604号公報
5. 特開平8-79897号公報
6. 特開平2-97200号公報

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

### 最後の拒絶理由通知とする理由

1. 最初の拒絶理由通知に対する応答時の補正によって通知することが必要になった拒絶の理由のみを通知する拒絶理由通知である。

### 先行技術文献調査結果の記録

調査した分野   IPC第7版   G10L15/00-15/28  
                          G09B21/00  
                          H04R25/00

先行技術文献   特開平7-181888号公報  
                  特開平4-156033号公報  
                  ✓特開平7-84592号公報  
                  ✓特開昭63-249560号公報  
                  ✓特開平7-13582号公報

発送番号 212827

発送日 平成15年 6月19日 3 / 3

✓特開昭62-231981号公報

✓特開平7-191599号公報

(この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら、下記までご連絡ください。

特許審査第四部映像機器 櫻本 剛

TEL: (03)3581-1101 内線3541 FAX: (03)3501-0715 )